

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев М.Г.

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 23.11.2024

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«21» ноября 2024 г. протокол №4

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по образовательной деятельности
_____ Кудрявцев М.Г.
для
ДОКУМЕНТОВ
«21» ноября 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Дополнительные главы общей биологии

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественнонаучных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения заочная

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом кафедры базовых дисциплин, к.б.н. Сойновой О. Л.*

Рецензент: *д.э.н., профессор кафедры Экологии и биоресурсов Еськова М. Д.*

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
Профессиональные компетенции	
ПК-1. способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;	Знать: теоретические и практические особенности развития общей биологии Уметь: проектировать содержание учебных дисциплин по основным разделам общей биологии Владеть: технологиями и основными методами обучения при реализации основных и дополнительных программ

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Дополнительные главы общей биологии» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 44.04.01 Педагогическое образование, профиль «Преподаватель естественнонаучных дисциплин».

Целью освоения дисциплины сформировать у магистрантов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

Задачи дисциплины:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	1 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	12,3
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
промежуточная аттестация	0,3
Самостоятельная работа обучающихся, часов	122,7
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименовани е оценочного средства	Код компет енции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. . Клетка - структурно- функциональная единица живого	27	2	25	Доклад с презентацией	ПК-1
Раздел 2 Строение и функции организма	27	2	25	Итоговое тестирование	
Раздел 3. Теория эволюции	27	2	25		
Раздел 4. Экология	27	3	24		
Раздел 5 Биология в жизни	27	3,3	23,3		
Итого за семестр	135	12,3	122,7		
Промежуточная аттестация	9	0,3	0,7		
ИТОГО по дисциплине	144	12,3	122,7		

2. Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого

Биология как наука. Общая характеристика жизни. Структурно функциональная организация клеток. Структурно функциональные факторы наследственности. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Раздел 2. Строение и функции организма

Формы размножения организмов. Онтогенез растений, животных и человека. Закономерности наследования. Сцепленное Наследование признаков. Закономерности изменчивости.

Раздел 3. Теория эволюции

История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека – антропогенез.

Раздел 4. Экология

Экологические факторы и среды жизни. Популяция, сообщества, экосистемы. Биосфера -

глобальная экологическая система. Влияние Антропогенных факторов на биосферу. Влияние социальноэкологических факторов на здоровье человека.

Раздел 5 Биология в жизни

Биотехнологии в жизни каждого. Биотехнологии и в промышленности.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

1. Зотеева, Е. А. Биология : учебное пособие / Е. А. Зотеева, Р. А. Осипенко. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. — 115 с. — ISBN 978-5-94984-774-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261248> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Казакова, М. В. Современные проблемы биологии : учебное пособие / М. В. Казакова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-906987-84-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164448> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Биология с основами экологии / А. И. Мельченко, М. А. Мазиров, А. И. Беленков, В. А. Погорелова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-507-46787-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351956> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Баженова, О. П. Биология : практикум : учебное пособие / О. П. Баженова, О. А. Коновалова, Н. Н. Барсукова. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 85 с. — ISBN 978-5-907507-59-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/240764> (дата обращения: 03.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/> Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle www.portfolio.rgunh.ru (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.
4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)
2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)
3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.
4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)
5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>
6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

6.4 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, доска меловая, мультимедийное оборудование, проектор, экран настенный	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д.50, каб. 129 Площадь помещения 118,1 кв.м № по технической инвентаризации 140, этаж 1
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, доска меловая. Мультимедийное оборудование, экран настенный, персональный компьютер в сборке с выходом в интернет	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 125 Площадь помещения 51,6 кв.м № по технической инвентаризации 136, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Персональные	143907, Московская область, г. Балашиха, ул.

компьютеры в сборке с выходом в интернет.	шоссе Энтузиастов, д. 50, читальный зал Площадь помещения 497,4 кв. м. № по технической инвентаризации 177, этаж 1
Помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель, персональные компьютеры в сборке с выходом в интернет.	143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Юлиуса Фучика д.1, каб. 320 Площадь помещения 49,7 кв. м. № по технической инвентаризации 313, этаж 3
Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.	143907, Московская область, г. Балашиха, ул. шоссе Энтузиастов, д. 50, каб. 105 Площадь помещения 52,8 кв. м. № по технической инвентаризации 116, этаж 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Кафедра Экологии и биоресурсов

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Дополнительные главы общей биологии

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) программы Преподаватель естественнонаучных дисциплин

Квалификация Магистр

Форма обучения **заочная**

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1. способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам;	Знать: теоретические и практические особенности развития общей биологии Уметь: проектировать содержание учебных дисциплин по основным разделам общей биологии Владеть: технологиями и основными методами обучения при реализации основных и дополнительных программ	Пороговый (удовлетворительно)	знать: теоретические и практические особенности развития общей биологии Уметь: проектировать содержание учебных дисциплин по основным разделам общей биологии владеть: технологиями и основными методами обучения при реализации основных и дополнительных программ	Доклад с презентацией Итоговое тестирование
		Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: теоретические и практические особенности развития общей биологии Умеет уверенно: проектировать содержание учебных дисциплин по основным разделам общей биологии Владеет уверенно: технологиями и основными методами обучения при реализации основных и дополнительных программ	Доклад с презентацией Итоговое тестирование
		Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематическое знание: теоретические и практические особенности развития общей биологии Имеет сформировавшееся систематическое умение: проектировать содержание учебных дисциплин по основным разделам общей биологии Показал сформировавшееся систематическое владение: технологиями и основными методами обучения при реализации основных и дополнительных программ	Доклад с презентацией Итоговое тестирование

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Доклад с презентацией	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи доклада достигнуты частично. Актуальность темы	Цель и задачи выполнения доклада достигнуты. Актуальность темы	Цель написания доклада достигнута, задачи решены. Актуальность

		определена неубедительно. В докладе выявлены значительные отклонения от требований методических указаний.	подтверждена. Доклад выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	темы исследования корректно и полно обоснована. Доклад выполнен согласно требованиям.
--	--	---	---	---

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен в виде итогового теста)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ доклада с презентацией

1. История развития представлений о происхождении жизни.
2. Гипотезы возникновения жизни. Предбиогенез.
3. Теория А.И. Опарина.
4. Гипотезы возникновения эукариотической клетки: симбактериогенез, синбактериогенез.
5. Этапы становления жизни.
6. Этапы становления атмосферы и развития жизни.
7. Опыты Г. Менделя.
8. Формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов
9. Основные положения хромосомной теории наследственности.
10. Основные методы генетики.
11. Основные достижения селекции растений.
12. Основные достижения селекции животных.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерные вопросы к экзамену

1. История развития представлений о происхождении жизни.
2. Появление жизни - естественное следствие эволюции самой планеты.
3. Этапы возникновения жизни - предбиогенез.
4. Этапы биогенеза.
5. Особенности прокариотов и эукариотов.
6. Пределы сложности жизни. Законы поверхности и объема.
7. Строение и функции митохондрий. Эволюционные изменения структуры митохондрий.
8. Классификация живых организмов на планете.
9. Биоразнообразие. Уровни биоразнообразия.
10. Программа России по сохранению биоразнообразия.
11. Видовое биоразнообразие. Проблемы его сохранения.
12. Популяционное и экосистемное биоразнообразие и проблемы его сохранения.
13. Генетический уровень биоразнообразия.
14. Геномика и геносистематика.
15. Трансгенные формы. Методы их получения. Значение.
16. Геохронологическая шкала. Объекты палеонтологических исследований.
17. Понятие организма, особи, онтогенеза и морфогенеза.
18. Сущность жизни. Уровни организации жизни.
19. Признаки и свойства живого.
20. Аксиомы биологии.
21. Клетка - элементарная структурная единица всех живых существ. Размеры и разнообразие клеток.
22. История развития представлений о происхождении жизни. Работы Реди, Сполланцани, Пастера.

23. Возникновение жизни - закономерный ход развития нашей планеты. Минеральная и органическая эволюция.
24. Современные представления о происхождении жизни. Этапы образования живого.
25. Хронология истории Земли. Методы определения возраста пород.
26. Объекты палеонтологических исследований.
27. Геохронологическая шкала. Иерархия рангов и номенклатура подразделений международной шкалы.
28. Развитие органического мира на Земле в различные эры (архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой).
29. Адаптивная и инадаптивная эволюция. Преадаптивность. Избыточность биологических систем и ее эволюционное значение.
30. Доказательства эволюции органического мира.
31. Направления органической эволюции.
32. Основные закономерности эволюции.
33. Вид, его признаки и структура.
34. Видообразование. Его типы. Понятие о микро- и макроэволюции.
35. Способы видообразования. Процесс видообразования по Ч. Дарвину. Дивергенция.
36. Формы эволюции групп: филитическая эволюция, дивергентная эволюция, параллелизм, конвергенция.
37. Труды Карла Линнея по систематике и их значение.
38. Учение Ж. Б. Ламарка об эволюции органического мира.
39. Направления эволюции человека. Общие предки человека и животных. Происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных.
40. Приспособленность организмов, ее относительный характер.
41. Формы естественного отбора.
42. Искусственный отбор. Виды искусственного отбора. Творческая роль искусственного отбора.
43. Биогенетический закон. Современные представления.
44. Биоразнообразие. Уровни биоразнообразия.
45. Состояние видового разнообразия России и РТ